

## PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DE USINAGEM EM TORNO OPERADO POR CNC

NÍVEL 2 - UMA ABORDAGEM PRÁTICA

### A QUEM SE DESTINA

Aos técnicos envolvidos com atividades de programação e operação em Torno a CNC, atuando especialmente nos setores de usinagem e células de produção, assim como em sistemas flexíveis de manufatura e que tenham concluído o curso de Nível 1, preferencialmente.

### BENEFÍCIOS DO CURSO

- Adquirir conhecimentos em linguagem de programação em máquinas operadas por CNC, conforme normas específicas.
- Adquirir conhecimentos em conceitos de máquinas a CNC.
- Adquirir conhecimentos em programação de usinagem em Torno a CNC.
- Adquirir conhecimentos em operações de usinagem em Torno a CNC.
- Certificado de participação.

- Revisão geral do curso de Nível 1 - Coordenadas cartesianas - Coordenadas absolutas e incrementais - Pontos de referências (Máquina e Peça) - Funções Preparatórias - Funções auxiliares - Funções miscelâneas - Avanços de usinagem - Velocidades de rotação - Parâmetros de corte - Estrutura de Programação;
- Máquinas-Ferramentas - Características (Exemplos).
- Funções de programação com ciclos fixos - Ciclo de ranhura no eixo X - Ciclo de roscamento no eixo Z - Cancelamento de ciclo - Ciclo de furação no eixo Z - Ciclo de corte axial - Ciclo de corte radial
- Programação com Sub-rotina;

- Operação - Edição de programas - Referenciamento de máquina - Modo manual - Preset de ferramentas - Sistema de fixação de material - Modo automático - Referenciamento da peça - Teste com avanço de trabalho - Teste gráfico de programa - Corretor de ferramentas - Usinagem de peças - Mensagens de falhas e alertas.
- Ferramentas de corte - Geometria - Seleção da ferramenta - Parâmetros de corte.

- Exposições com slides;
- Exercícios práticos ;
- Exercícios demonstrativos; e,
- Discussões em grupo.

### DURAÇÃO

28 horas distribuídas em 4 dias consecutivos.

**Daniel Correia de Melo.** Pedagogo com Pós-graduação em Administração de Produção. Docente – SENAI-SP - em cursos Técnicos em Mecânica na disciplina de usinagem com máquinas a CNC – Torno, Centro de Usinagem, Fresadora e Sistema FMS. Implantação de Sistema de Manufatura Integrada em Escolas SENAI-SP. Elaboração de Projetos Tecnológicos de laboratórios e ambientes pedagógicos.

REALIZAÇÃO EM PARCERIA COM:

